

РАЗДЕЛ III. ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ В КАРДИОЛОГИИ И КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

МЕСТО ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ В РАЗВИТИИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА ПРИ ОЖИРЕНИИ У ЛИКВИДАТОРОВ 1986-1987 гг. И ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ

Адерихо К.Н., Адерихо А.К., Картель М.М.

*УЗ «Республиканская клиническая больница медицинской реабилитации»,
Беларусь*

Ожирение как многофакторное, хроническое эпидемическое заболевание обуславливает высокую заболеваемость и смертность от болезней системы кровообращения: атеросклероза центральных и периферических артерий, ишемической болезни сердца (ИБС), артериальной гипертензии (АГ) и их осложнений. Ожирение (особенно абдоминальное) — независимый модифицируемый фактор риска развития ИБС, а сочетание их значительно влияет на продолжительность и качество жизни больных. По результатам исследования Nurses Health Study, в которое были включены медицинские сестры, риск развития ИБС у них увеличивался в 2 раза при наличии избыточной массы тела и в 3 раза — при ожирении [1].

Манифестация абдоминального ожирения с СД II, атерогенной дислипидемией и АГ увеличивает смертность от ИБС в 2-4 раза, чем в общей популяции без них. Коронарная смертность увеличивалась при достижении ИМТ 27 кг/м^2 в 2 раза, а при ИМТ 30 кг/м^2 — в 4,5 раза. Вклад ожирения в структуру смертности от ИБС российских мужчин составил 14,9 %, а российских женщин — 47,7 % [2].

Развитию ишемической болезни сердца способствуют инсулинорезистентность (ИР), гиперинсулинемия (ГИ), атерогенная дислипидемия, АГ, изменения коагулирующих и фибринолитических свойств крови, а также эндотелиальная дисфункция, которые вносят существенный вклад в развитие атеросклероза на ранней стадии [3,4]. ИР является причиной компенсаторной гиперинсулинемии, которая запускает целый каскад механизмов, ведущих к развитию АГ, дислипидемии и ожирению.

Целью работы явилось изучение частоты встречаемости при ожирении у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС (в дальнейшем ликвидаторы) 1986-1987 гг. и у

переселенцев с загрязненных радионуклидами территорий болезней системы кровообращения, атерогенной дислипидемии, а также определение роли дисфункции эндотелия при мультифокальном атеросклерозе.

Материалы и методы. Углубленное клиническое обследование прошли 245 ликвидаторов, 171 переселенцев (основные группы) и 148 пациентов из «условно» чистых районов (группа сравнения). Их возраст был соответственно следующий: $54,3 \pm 0,6$, $55,3 \pm 0,8$, $55,4 \pm 0,6$ лет. Распределение групп по полу было вполне сопоставимо.

Для диагностики ожирения и определения его степени применялся индекс массы тела (ИМТ) — отношение массы тела (в килограммах) к росту в квадрате (в метрах). Согласно классификации ожирения (ВОЗ, 1997) ожирение диагностировалось при $\text{ИМТ} \geq 30,0 \text{ кг/м}^2$. Критерием абдоминального ожирения (отложение висцерального жира в сальнике, брыжейке) определялся коэффициент — отношение окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ). При абдоминальном типе у мужчин он был $> 1,0$, а у женщин $> 0,8$.

Радиоиммунным методом (RIA) определяли гормоны щитовидной железы, тиреотропный гормон гипофиза, гормон коры надпочечников — кортизол и гормон инсулярного аппарата поджелудочной железы — инсулин.

Для верификации диагнозов применяли как рутинные, так и современные методы диагностики: ультразвуковые, реографические, рентгенологические, томографические, ядерномагнитнорезонансные, суточное мониторирование электрокардиограммы и артериального давления, нагрузочные тесты и др. Все больные были консультированы кардиологом, неврологом, психотерапевтом, эндокринологом и другими врачами узких специальностей.

Результаты и обсуждение: Ожирение I — III ст. было диагностировано у 245 ликвидаторов, 171 переселенца и у 148 лиц из «чистых» районов. Распределение ожирения по степеням в группах было равномерным. Выявлено, что 195 ($79,6 \pm 3,1\%$) ликвидаторов, 137 ($80,1 \pm 3,1\%$) переселенцев с ожирением страдали стенокардией напряжения (в группе сравнения 114 — $77,0 \pm 3,5\%$), однако более тяжёлый её функциональный класс — ФК 3 имел место соответственно у 43 ($17,6 \pm 2,4\%$), 33 ($19,3 \pm 3,0\%$) и у 12 ($8,1 \pm 2,3\%$), $P < 0,01$. Эссенциальная артериальная гипертензия (АГ) была у 211 ($86,1 \pm 2,2\%$) ликвидаторов, 146 ($85,4 \pm 2,7\%$) переселенцев и у 132 ($89,2 \pm 2,6\%$) лиц из «чистых» районов, но более тяжёлая степень АГ — АГ III — у 82 ($33,5 \pm 3,0\%$) ликвидаторов, 71 ($41,5 \pm 3,8\%$) переселенца и у 33 ($22,3 \pm 3,4\%$) человек в группе сравнения ($P < 0,05-0,01$). Дисциркуляторная энцефалопатия II ст. встречалась так: 106 ($43,3 \pm 3,2\%$), 66 ($38,6 \pm 3,7\%$) и 28 ($18,9 \pm 3,2\%$) — ($P < 0,001$), атеросклероз (ангиопатия) сетчатки — у 196 ($80,0 \pm 2,6\%$), 132 ($77,2 \pm 3,2\%$) и у 60

(40,5±4,0%) соответственно ($P < 0,001$). Облитерирующий атеросклероз нижних конечностей тоже диагностировались существенно чаще у ликвидаторов – 53 (21,6±2,6%), у переселенцев – 33 (19,3±3,0%) человек, а в группе сравнения – у 9 (6,1±2,0%) – $P < 0,001$.

Умеренные гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, гиперуринемия ($P < 0,05$) были у пациентов обеих групп, а α -холестерин был достоверно более низкий у ликвидаторов, переселенцев (1,22±0,01; 1,25±0,02; 1,34±0,02 ммоль/л, $P < 0,001$), поэтому К/А были 4,23±0,08; 3,99±0,10 и 3,68±0,10 ($P < 0,05$ – 0,001). В группах ликвидаторов 1986-1987 гг. и переселенцев с загрязненных радионуклидами территорий достоверно преобладала гиперинсулинемия по сравнению с таковым показателем у лиц из «чистых» районов ($P < 0,01$ – 0,001).

Следовательно, избыточное отложение жира в абдоминальной области в сочетании с ИР, ГИ, АГ, атерогенной дислипидемией приводит к ухудшению клинического течения и прогноза основного, сопутствующих заболеваний и их осложнений. Эти сочетанные компоненты, относящиеся к метаболическому синдрому X, ещё больше увеличивают риски развития сердечно-сосудистых заболеваний.

В патогенезе развития сердечно-сосудистых заболеваний в последнее время все большее внимание уделяется дисфункции эндотелия (ДЭ), которая на ранних этапах своего формирования является обратимым процессом [4]. На поздних этапах ДЭ на фоне ремоделирования сосудов вызывает органические изменения всех структур, способствует повышению артериального давления, которое приводит к поражению органов-мишеней с развитием осложнений: атеросклероза, инсульта, гипертрофии левого желудочка, инфаркта миокарда, нефропатии и хронической почечной недостаточности.

В последние десятилетия в литературе обсуждается так называемый альтернативный эффект воздействия «малых» доз ионизирующего излучения. Этот эффект имеет ряд особенностей: он относится к категории эпигеномных; проявляется вне связи с митозом; возникает в первые часы после воздействия «малых» доз радиации (0,5 Гр); сохраняется на протяжении всей жизни индивидуума, т.е. практически необратим; не возрастает по мере увеличения дозы; обусловлен возникновением и сохранением массовых потенциальных изменений, охватывающих подавляющее большинство клеток (все клетки) популяции. Что касается эндотелия сосудов, то систематическая их гибель приводит к постепенному опустошению эндотелиальной выстилки, и эта гибель не компенсируется их размножением [5].

В заключение следует отметить, что диагностированный нами мультифокальный атеросклероз с его осложнениями через 20-21 год после воздействия «малых» доз радиации на организм ликвидаторов и

переселенцев является следствием дисфункции эндотелия, начало которого берет в первые годы после воздействия ионизирующего излучения.

Литература:

1. Willet R.S., Manson J., Stampfer M. et al. // JAMA. – 1995. – Vol. 273. – P. 461-465.
2. Бубнова М. // Врач. – 2005. – №3. – С. 39-43.
3. Клиническая эндокринология: руководство (3-е изд.) / под ред. Н.Т. Старковой. – СПб.: Питер, 2002. – 576с.
4. Подпалов В.П., Журова О.Н. // Рецепт. – 2006. – № 2. – С.58-64.
5. Федорцева Р.Ф., Алексанин С.С., Бычковская И.Б. // Эпидемиология медицинских последствий аварии на Чернобыльской АЭС. 20 лет спустя: междунар. науч.-практ. конф., 9-10 окт. 2007., Киев: тез. докл. – Донецк: Вебер, 2007. – С. 118-119.

НИТРОКСИДПРОДУЦИРУЮЩАЯ ФУНКЦИЯ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ГРИППЕ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Бабенкова Л.В, Юпатов Г.И.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», Беларусь

Среди изобилия биологически активных веществ, вырабатываемых эндотелием, важнейшим является оксид азота - NO. Вирусные инфекции, в том числе грипп, способны повреждать сосудистый эндотелий, снижать биодоступность к вазоактивным и другим веществам и, как следствие, вызывать множественное нарушение регуляторных механизмов, приводя к развитию состояния, называемого дисфункцией эндотелия. Выраженность дисфункции эндотелия в свою очередь обуславливает риск развития в будущем негативных сердечно-сосудистых состояний [2]. Нарушенная NO-зависимая вазодилатация и парадоксальная вазоконстрикция сосудов органов-мишеней при острых респираторных вирусных инфекциях у больных артериальной гипертензией приобретает особое клиническое значение для развития ишемии мозга и миокарда [6].

Цель работы – оценить нитроксидпродуцирующую функцию сосудистого эндотелия при гриппе у больных артериальной гипертензией.

Материал и методы. Обследовано 37 больных (основная группа) (24 мужчины и 13 женщин, средний возраст $53,8 \pm 1,5$ года) с артериальной гипертензией 1-2-ой степени, имевших по шкале стратификации средний уровень риска сердечно-сосудистых осложнений (ВОЗ/МОГ, 1999). Из них 1-ая степень была у 12 (32,4%), 2-ая – у 25 (67,6%) пациентов. Длительность заболевания – $7,4 \pm 2,6$ года. Исследования проводили в